



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10107880 A**(43) Date of publication of application: **24.04.98**

(51) Int. Cl.

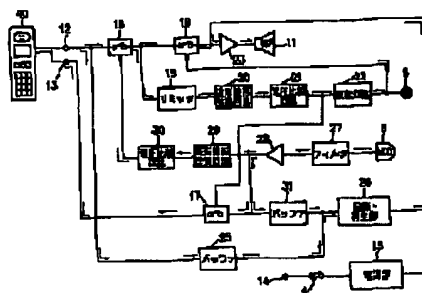
H04M 1/02**B60R 11/02****H04R 1/10**(21) Application number: **08260575**(71) Applicant: **NIPPON SERINTO KK**(22) Date of filing: **01.10.98**(72) Inventor: **SUZUKI TADAOKI**(54) **COMMUNICATION EQUIPMENT**(57) **Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To connect a portable telephone set and to perform communication with hands free without blocking a place by housing a connection means with the voice input/output terminal of the portable telephone set, the transmission/ reception means, a speaker and a microphone in a case and attaching the case provided with a mirror on a front surface to a room mirror.

SOLUTION: This equipment comprises an input terminal 12 for inputting the earphone output of the portable telephone set 40, a limiter 19, a waveform shaping rectifier circuit 20, a voltage comparator circuit 21, an inversion circuit 22 and an amplifier 23, etc., a reception means for transmitting voice from the input terminal 12 to the speaker 11, the output terminal 13 of voice signals from the microphone 8, the speaker 11 and the microphone 8, etc., are housed in the case and the case provided with the mirror on the front surface is attached to the room mirror inside an automobile compartment. Then, an input voltage inputted from a power supply terminal 14 connected through a power supply cord to a cigarette lighter socket inside the automobile compartment is added through a power supply

switch 4 to a power supply part 15 and the power supply part 15 converts the input voltage to a prescribed power supply voltage and supplies it to the respective circuits.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-107880

(43) 公開日 平成10年(1998) 4月24日

(51) Int.Cl.⁸
H 0 4 M 1/02
B 6 0 R 11/02
H 0 4 R 1/10

識別記号

1 0 1

F I

H 0 4 M 1/02

B 6 0 R 11/02

H 0 4 R 1/10

Z

T

1 0 1 A

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平8-260575

(22) 出願日 平成 8 年(1996)10月 1 日

(71) 出願人 594070634

日本セリント株式会社

東京都大田区山王 2 丁目37番 2 号

(72) 発明者 鈴木 忠興

東京都大田区山王 2 丁目37番 2 号 日本セ
リント株式会社内

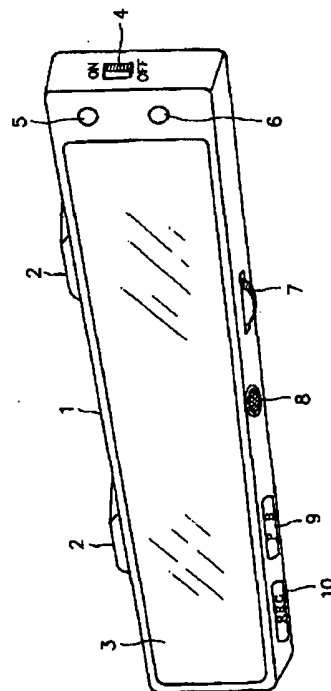
(74) 代理人 弁理士 國分 孝悦

(54) 【発明の名称】 通話装置

(57) 【要約】

【課題】 自動車内で場所をとらずに設置して携帯電話機と接続し、ハンズフリー通話を行うことのできる通話装置を得る。

【解決手段】 ケース1を取付具2を介してルームミラーに取付けると共に、携帯電話機とコードを介して接続する。携帯電話機が受信するとケース1内に設けられたスピーカから相手側の音声聞こえと共に、運転者がマイク8を用いて送信することができる。また、必要に応じて記録釦10、再生釦9を用いて通話内容を記録再生することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯電話機の音声入出力端子と接続される接続手段と、
スピーカ及びマイクロホンと、
上記接続手段から入力される音声信号を上記スピーカに伝える受信手段と、
上記マイクロホンから入力される音声信号を上記接続手段に送る送信手段と、
上記各手段、スピーカ及びマイクロホンを設けたケースと、
上記ケースの前面に設けられたミラーと、
上記ケースをルームミラーに取付ける取付け手段とをそれぞれ具備して成る通話装置。

【請求項2】 上記受信手段及び送信手段のうちの一方が動作していることを検出して他方の動作を停止させる制御を行う制御手段を設けたことを特徴とする請求項1記載の通話装置。

【請求項3】 上記受信手段及び送信手段の各出力を記録再生する記録再生手段を設けたことを特徴とする請求項1記載の通話装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は自動車内で携帯電話機と接続されて用いられる通話装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 自動車内で携帯電話機を使用する場合は、どうしても片手ハンドルで運転することになるため事故を起こし易くなり、社会的な問題となっている。このため従来より車室内に設置して携帯電話機と接続して用いるようにした通話装置が市販されている。この通話装置はマイクとスピーカとが設けられているもので、運転者はこのマイクとスピーカを適当な位置に調整して用いることにより、携帯電話機を手で持たずにいわゆるハンズフリー通話を行うことができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら上述した従来のハンズフリー通話を行う通話装置は、これを設置するための場所が必要であり、狭い車室内に通話装置を設置すると却って煩わしく感じる等の問題点があった。

【0004】 本発明は上記のような問題点を解決するために成されたもので、場所を塞ぐことなく携帯電話機と接続してハンズフリー通話を行うことのできる通話装置を提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明においては、携帯電話機の音声入出力端子と接続される接続手段と、スピーカ及びマイクロホンと、上記接続手段から入力される音声信号を上記スピーカに伝える受信手段と、上記マイクロホンから入力される音声信号を上記接続手段に送る

送信手段と、上記各手段、スピーカ及びマイクロホンを設けたケースと、上記ケースの前面に設けられたミラーと、上記ケースをルームミラーに取付ける取付け手段とを設けている。

【0006】

【作用】 本発明によれば、携帯電話機が受信した音声信号は接続手段を介して受信手段で処理されてスピーカに加えられる。また、マイクロホンから入力される音声信号は送信手段で処理され接続手段を介して携帯電話機に送られる。また通話を行う際は、ルームミラーに向かって会話を行うようにすればよい。

【0007】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施の形態について説明する。図1は本発明の実施の形態による通話装置の外観を示す。図1において、1はケース、2は取付具で、この通話装置を図2について後述するように車室内に設けられたルームミラー50に取付けるためのものである。この取付具2はケース1に上下一対ずつ設けられており、上側の一対の取付具2は図1、図2に示すようにケース1の上面に設けられ、下側の一対の取付具2は図2に示すようにケース1の後面（背面）1aの下部に設けられている。

【0008】 図1において、3はケース1の前面に設けられたミラーで、ルームミラーとして用いられる。4は電源スイッチ、5は電源ランプ、6は通話中であることを示す通話ランプ、7は音量調整つまみ、8はマイク、9は再生釦、10は記録釦である。また、ケース1内には後述する図3に示すような回路が設けられると共に、図2に示すようにスピーカ11が放音面をケース1の後面1aに向けて設けられている。尚、図示せずともケース1からは携帯電話機と接続される通話コードと電源コードとが適宜位置から導出されている。

【0009】 図2は上記構成を有する通話装置を車室内のルームミラーに取付ける構成を示す。図2において、車室内の天井51にはルームミラー50が支持部材52を介して取付けられている。本装置を取付ける場合は、ケース1を手で持って下側の取付具2にルームミラー50の下端部を当てがった状態でケース1を矢印方向に押し上げるようにして上側の取付具2をルームミラー50の上端部に当接させることにより、上下二対の取付具2でルームミラー50を弾力的に挟持した状態でケース1を取付け、固定することができる。この状態では、ミラー3が運転席の運転者と向い合っていてこのミラー3をルームミラーとして用いることができる。

【0010】 図3は通話装置の回路部分の実施の形態を示す。図3において、40は車室内に持ち込まれた携帯電話機であり、本発明による通話装置は、この携帯電話機40のイヤホンマイク端子と上記通話コードを介して接続されて用いられる。12は携帯電話機40のイヤホン出力が入力される入力端子、13は通話装置のマイク

入力が出力される出力端子である。14は電源端子で、車室内のシガーライタソケットに上記電源コードを介して接続される。この電源端子14から入力される入力電圧は上記電源スイッチ4を介して電源部15に加えられる、電源部15は入力電圧を所定の電源電圧に変換し安定化した後、各回路に供給する。

【0011】次に通話装置の動作について上記以外の構成部分と共に説明する。まず、通話装置に電源スイッチ4をONにして電源を投入する。携帯電話機40が受信していないときは、スイッチ16、17がON、スイッチ18がOFFとなっている。

【0012】この状態で携帯電話機40のベルが鳴ると運転者はその受信釦を押す。これにより、通話の相手側からの音声信号が入力端子12から入力され、スイッチ16を通過してリミット19で振幅制限を受けた後、波形整形整流回路20で所定レベルの矩形波電圧に変換される。この矩形波電圧は電圧比較回路21で所定の基準電圧と比較される。矩形波電圧が基準電圧を越えたときの電圧比較回路21の比較出力が反転回路22を介して通話ランプ6を点灯させると共に、スイッチ18をONにする。これによってスイッチ16からの音声信号がスイッチ18及びアンプ23を通過してスピーカ11に加えられる。従って、運転者は通話相手の音声聞くことができる。また、このとき電圧比較回路21の比較出力によってスイッチ17がOFFとなり、マイク8側の回路を遮断する。

【0013】また、必要に応じて図1の記録釦10を押しておけば、入力端子12からの音声信号がバッファアンプ25を介して記録再生部26により記録される。尚、この記録再生部26は、半導体メモリ装置とその書き込み、読み出しの制御を行うメモリ制御装置とを含む1チップ集積回路で構成することができる。

【0014】次に運転者がルームミラーに取付けられた通話装置に向かって話しをすると、それがマイク8で集音され、その音声信号がフィルタ27及びアンプ28を通過して波形整形整流回路29で所定レベルの矩形波電圧に変換される。尚、フィルタ27は、例えば300～3KHzの通話帯域を持たせることにより、音声信号のみを確実に通過させるようにしている。

【0015】波形整形整流回路29から得られる上記矩形波電圧は電圧比較回路30で所定の基準電圧と比較され、矩形波電圧が基準電圧を越えたときの比較出力によってスイッチ16をOFFとして相手側の音声信号を遮断する。このときスイッチ17はONになっており、これによってアンプ28からの運転者の音声信号がスイッチ17を通過して出力端子13から携帯電話機40に入力されると共に、バッファアンプ31を通じて記録再生部26で記録される。尚、相手側と運転者の音声信号が同時に検出された場合は、図3の回路ではスイッチ17がOFFとなって相手側が優先される。

【0016】以上のように、本実施の形態によれば、運転者は、携帯電話機40を手で持つことなく、両手でハンドルを持ったままの姿勢で、恰かもルームミラーと対話する感じで相手側との通話を行うことができる。そして通話装置は、ルームミラーに取付けて用いるので何ら場所をとることがない。また、ミラー3が設けられているのでルームミラーとしての機能が損なわれることがない。

【0017】また、相手側からの音声信号が検出されたときスイッチ18をON、スイッチ17をOFFにし、運転者の音声信号が検出されたときスイッチ16をOFFにすることにより、スピーカ11からの音声信号がマイク8に入力されてハウリングが発生することを防止することができる。

【0018】さらに必要に応じて運転者と相手側との通話の内容を記録再生することができる。尚、図3において再生を行う場合は、前記再生釦9を押すことにより、記録再生部26が再生され、再生音声信号がアンプ23を通じてスピーカ11に加えられる。

【0019】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、運転者は携帯電話機を手で持たずにハンズフリー通話を行うことができる。またルームミラーに取付けて用いるので、場所を塞ぐこともなく、さらにルームミラーとしての機能を損うこともなく、使い勝手の非常に良いものとなる。

【0020】また、請求項2のような制御手段を設けることにより、送信のみ、受信のみが行われるので、ハウリングを起こすことがない。さらに記録再生手段を設けることにより、通話の内容を記録再生することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による通話装置の実施の形態を示す外観斜視図である。

【図2】通話装置をルームミラーに取付ける様子を示す側面図である。

【図3】通話装置の回路部分の実施の形態を示すブロック図である。

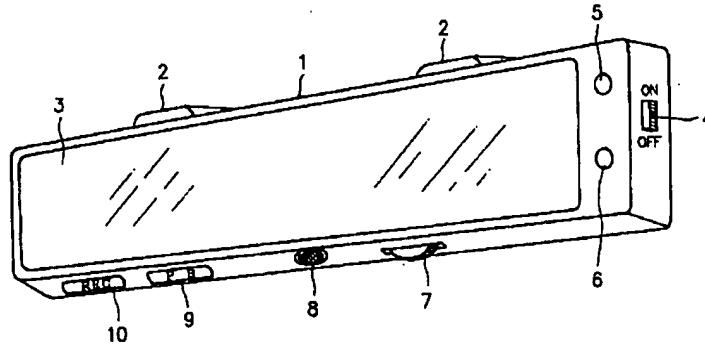
【符号の説明】

- 1 ケース
- 2 取付具
- 3 ミラー
- 8 マイク
- 9 再生釦
- 10 記録釦
- 11 スピーカ
- 12 入力端子
- 13 出力端子
- 16、17、18 スイッチ
- 19 リミット

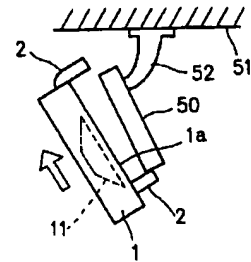
20、29 波形整形整流回路
21、30 電圧比較回路

22 反転回路
26 記録再生部

【図1】



【図2】



【図3】

